Aus der Königl. Universitätsfrauenklinik zu Halle a. Saale.
Direktor Geheimrat Professor Dr. Sellheim.

Einfluß des Krieges auf die Eklampsie und Schwangerschaftstoxikosen.

Inauguraldissertation
zur
Erlangung der Doktorwürde
in der
Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe
mit Genehmigung der
Hohen medizinischen Fakultät
der
Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg
vorgelegt von

Wilhelm Müller
aus Rengelrode (Prov. Sachsen)

am 14. Februar 1919.

Worbis.
Buchdruckerei B. Müller.
1919.

Referent:
Geheimrat Professor Dr. Sellheim.

Gedruckt mit Genehmigung der
medizinischen Fakultät der Universität Halle.

Denker,
dz. Dekan.

Meinen lieben Eltern

gewidmet.

Die verschlechterten Ernährungsverhältnisse während des Krieges haben besonders seit dem Jahre 1916, wo der Nahrungsmangel recht fühlbar zu werden begann, zunächst überall da, wo die Bevölkerung in Großstädten und in Industriezentren vom Lande abgeschlossen ist, nicht nur eine Beeinträchtigung der physischen Volkskraft, sondern auch viele andere Gesundheitsschädigungen hervorgerufen. Es trat eine starke Abnahme der Widerstandsfähigkeit gegen Erkrankungen, eine Beschleunigung und Verschlimmerung gewisser Krankheiten, ein starkes Anwachsen der Todesfälle ein. Besonders nahm die Tuberkulose in geradezu verheerender Weise zu, so daß heute die Tuberkulose-Verbreitung in Deutschland wieder einen Stand erreicht, wie er etwa dem vor 25 Jahren entspricht. Daß diese Tuberkulosezunahme eine unmittelbare Folge der Blockade, und zwar in erster Linie der Lebensmittelknappheit ist, wird nicht bestritten werden können. Hingegen scheint der Krieg mit der außerordentlich eiweiß- und fettarmen Ernährung auf eine Gruppe von Krankheiten, die Eklampsie und Schwangerschaftstoxikosen, einen günstigen Einfluß ausgeübt zu haben.

Ueber die Aetiologie der Eklampsie, die eine Folge der Schwangerschaft ist, weiß man noch nichts Bestimmtes. Die Erkrankung tritt meist heimtückisch auf und verläuft unberechenbar, ebenso schnell wie sie auftritt, verschwindet sie oft oder führt in kurzer Zeit zum Tode. Einige Autoren, u. a. Halbertsma, suchen die Eklampsie durch mechanische Theorien zu erklären, indem sie annehmen, daß durch den Druck des vergrößerten Uterus auf die Ureteren eine Urinstauung stattfinde, und dadurch das pathologisch-anatomische Bild der Eklampsieniere erzeugt werde. Andere Forscher (Veit und R. Scholten) fanden bei Eklamptischen Syncytialelemente in der Leber und sprachen von Syncytialembolie. Ascoli ging weiter und nahm an, daß durch Syncytialelemente im Blute gebildete Syncytiotoxine nicht neutralisiert und ausgeschieden werden könnten, und sah hierin die Grundursache der Eklampsie. Zweifel hielt die Fleischmilchsäure,

welche infolge der darniederliegenden Eiweißoxydation im Blute und und im Urin der eklamptischen Frau auftritt, für die Ursache der eklamptischen Krämpfe. Die meisten Forscher stehen auf dem Standpunkte, daß uns unbekannte toxische Stoffe, die im Körper selbst gebildet werden, mit den Harn den Körper verlassen sollten, infolge der vielleicht durch die Einwirkung des Giftes darniederliegenden oder gänzlich aufgehobenen Nierenfunktion zurückgehalten werden, das bekannte anatomisch-pathologische Eklampsiebild erzeugen. Bei den zahllosen Erklärungsversuchen über die Pathogenese der Eklampsie hatte man schon früher darauf hingewiesen, daß zwischen der Erkrankung und der Ernährung irgendein Zusammenhang zu bestehen scheine. Man kam zu dieser Annahme durch den Umstand, daß von der Krankheit fast nur junge, kräftige und wohlgenährte Frauen befallen wurden und die Eklampsieziffer für die in höheren Breiten gelegenen Städte bedeutend größer war als für die südlichen Gegenden, und machte für diese eigentümliche Erscheinung die verschiedene Ernährungsweise in den verschiedenen klimatischen Breiten — Norden viel Fett, Süden viel Vegetabilien — verantwortlich. Ebenso sprach auch das bei weitem häufigere Auftreten der Eklampsie bei der Stadtbevölkerung, die doch bedeutend mehr Fleisch und Fett verbrauchte, als die von stark mit Vegetabilien vermischter Kost lebende Landbevölkerung, für einen Einfluß der Ernährungsweise auf das Auftreten der Eklampsie.

Während des Krieges machte zuerst Meyer auf die Abnahme der Eklampsie in der Tübinger Frauenklinik aufmerksam. Er fand folgendes Resultat:

Jahr	Zahl der Eklampsien	%
1904	3	0,8
1905	5	1,3
1906	3	0,7
1907	2	0,45
1908	4	0,9
1909	3	0,56
1910	2	0,36
1911	5	0,7
1912	2	0,25
1913	9	1,0
1914	7	0,8
1915	1	0,1
1916	0	0

Wenn es sich auch nur um kleine Zahlen handelt, so ist das rapide Absinken der Eklampsieziffer mit dem Beginn des Knapperwerdens der Lebensmittel im Jahre 1915 auffällig. Meyer sieht als Grund für das Sinken der Eklampsieziffer die den Frauen infolge der Kriegsverhältnisse auferlegte sexuelle Temperemenz an, indem er den Standpunkt vertritt, daß die gehäufte Spermaimprägnation in kausalem Zusammenhang stehe mit dem Abnehmen der Eklampsie. Doch fand diese Hypothese von keinem anderen Forscher Unterstützung. Kurze Zeit später erschien eine Arbeit von Dr. Warnekros in Berlin, der eine ganz beträchtliche Abnahme der Eklampsiefälle während des Krieges an den großen Berliner Gebäranstalten feststellte. Er fand für die Königl. Frauenklinik eine Durchschnittszahl von 3,14 % für die Jahre 1910—14 und eine solche von 1,3 % für 1915 und 16, für die Charité die Zahl 2,27 % und 0,98 % und für Rud. Virchow-Krankenhaus, Wöchnerinnenheim am Urban und Wöchnerinnenheim-Norden 1,46 % und 1,1 %. Ebenso glaubte Warnekros einen gegen früher wesentlich leichteren Verlauf der Krankheit feststellen zu können. Er führt die eigentümliche Erscheinung auf den stark herabgeminderten Fett- und Eiweißgehalt der Kriegsnahrung zurück. An der Universitäts-Frauenklinik in Gießen betrug die Zahl der Eklampsiefälle im Jahre 1915 nur $1/3$ der Durchschnittszahl von 1913 und 14. Von Jaschke glaubt, daß das Sinken der Eklampsieziffer durch die veränderte Ernährungsweise bedingt sei. Dieselbe Ansicht vertritt auch Dr. Franz, von der 3. geburtshilflichen Klinik in Wien. Er fand an ebengenannter Klinik eine Eklampsiehäufigkeit von 0,4—0,93 % durchschnittlich 0,62 % für den Zeitraum von 1907—1914, 0,48 % für 1915, 0,39 für 1916 und 0,37 % für 1917 bis 1. 4., also für die Kriegsjahre einen Durchschnitt von 0,41. Lichtenstein, der für die Leipziger Frauenklinik die Anzahl der Eklampsien für 1895 bis 1913 durchschnittlich auf 2,6 % und für 1914 bis 1916 auf 2 % berechnete, wagt an Hand des vorliegenden klinischen Materials nicht zu entscheiden, ob die Kriegsnahrung tatsächlich so stark auf die Eklampsieziffer eingewirkt habe, wie es von anderer Seite behauptet wird. Er ist vielmehr geneigt, die Verminderung der Geburtenzahl und die geringere Ueberweisung von eklamptischen und an Nephrose erkrankten Frauen von auswärts infolge der schwierigen Transportverhältnisse als mitbestimmendes Moment für die Eklampsieabnahme anzusehen. Richter konnte eine Abnahme der Eklampsiefälle während des Krieges an der 1. Universitäts-Frauenklinik in Wien nicht bestätigen. Ebenso fand

auch Hamann an der Straßburger Frauenklinik keine Verminderung der Eklampsiefälle während der Kriegszeit. Zangemeister in Marburg wandte sich mit einer Rundfrage an die Leiter aller Kliniken im deutschen Reiche, von denen er annahm, daß sie Eklampsien in Behandlung hatten, und bat um Angabe der Zahl der Eklampsien und Geburten in den Jahren 1911—1916 in Halbjahre geteilt. Er fand folgende Gesamtzahlen:

Jahr:	Geburtenzahl	Gesamtzahl d. Eklampf.	Autochthone Eklampsien	Exogene Eklampsien
1911	19 483	301	53	248
	18 922	285	54	231
1912	21 277	317	80	237
	20 286	350	73	277
1913	23 117	319	71	248
	22 127	346	76	270
1914	24 687	309	81	228
	22 343	298	70	228
1915	23 327	306	67	239
	19 017	188	39	149
1916	18 745	169	44	125
	17 611	173	59	114
	250 943	3 361	767	2 594

Aus dieser mehr als eine Viertelmillion klinischer Geburten aus allen Teilen Deutschlands umfassenden Statistik ist zu ersehen, daß seit dem 2. Halbjahr 1915 die Anzahl der in Kliniken behandelten Eklampsien tatsächlich erheblich gesunken ist, und zwar ist die Anzahl der autochthonen (bei Schwangeren, Kreißenden, Wöchnerinnen der Kliniken ausgebrochenen), Eklampsien nur in mäßigem Grade, die der exogenen (außerhalb der Klinik ausgebrochenen) Eklampsien ziemlich stark heruntergegangen. Zangemeister glaubt, daß sowohl der allgemeine starke Geburtenrückgang während des Krieges und äußere Verhältnisse, als auch die Ernährungsverhältnisse auf die Eklampsiefrequenz einwirken können. Ob tatsächlich die Ernährungsverhältnisse in dem Maße, wie es von verschiedener Seite behauptet wird, an dem Rückgange Schuld tragen oder nicht, vermag er an dem zugrundeliegenden klinischen Material nicht zu entscheiden.

Geßner, welcher die starke Anhäufung von Fett in der Nierenkapsel als Ursache für den Ausbruch der Eklampsie ansieht, glaubt, daß die knappe Kriegskost und die im Kriege vermehrte Arbeitsleistung der Frauen im Sinne einer unfreiwilligen Entfettungs-

kur wirkt, und legt für die Verhütung der Eklampsie den Hauptwert auf die Einschränkung der Zufuhr von Fettbildnern. Zur Unterstützung seiner Hypothese führt er als Beispiel England an, welches infolge des reichlichen Fleischgenusses überaus reich an Nierenentzündungen sei, während die Eklampsie infolge des ganz geringfügigen Fettverbrauches des englischen Haushaltes und infolge der sportlichen Betätigung der weiblichen Jugend nur sehr selten auftrete. Geßner glaubt hiermit auch die geringere Abnahme der autochthonen Eklampsien gegenüber der exogenen in der Statistik Zangemeisters erklären zu können, indem er behauptet, daß die Hausschwangeren in den Kliniken viel zu wenig zum Arbeiten angehalten würden. Von anderer Seite fand diese Ausführung keine Unterstützung.

In der Universitäts-Frauenklinik zu Halle hat während des Krieges nur eine unbedeutende Abnahme der Eklampsiefälle stattgefunden. Ich fand folgende Zahlen:

Jahr:	Geburtenzahl	Eklampsiefälle	%	Todesfälle
1910	850	17	2	4
1911	838	12	1,43	4
1912	788	19	2,41	5
1913	816	17	2,08	0
1914	856	11	1,28	2
	4149	76	1,85	15
1915	771	13	1,69	3
1916	706	16	2,27	4
1917	588	9	1,53	1
1918	586	10	1,71	3
	2651	48	1,8	11

Es ergibt sich also prozentualiter nur eine ganz geringfügige Abnahme der Eklampsieziffer für die Kriegszeit gegenüber den letzten 5 Friedensjahren. Die Mortalitätsziffer ist sogar höher geworden, sie beträgt 22,96 % gegenüber einer solchen von 19,47 % in der Zeit von 1910—1914. Wenn also tatsächlich den schlechten Ernährungsverhältnissen als ursächliches Moment für die Eklampsieabnahme die Bedeutung beigemessen werden soll, wie es von anderer Seite geschieht, dann müßte doch auch hier in Halle, das mit seiner Ernährung durchschnittlich sicher nicht besser gestellt ist, als andere Großstädte, eine niedrigere Zahl der Fälle von Eklampsie oder wenigstens ein milderer Verlauf der Krankheit festzustellen sein. Ebenso fällt

die hohe Zahl der Eklampsiefälle und die hohe Mortalitätsziffer für das Jahr 1916 auf, wo doch gerade ein ganz gewaltiger Nahrungsmangel herrschte. Es sprechen hier sicherlich andere Momente mit. Es ist wohl nicht zweifelhaft, daß während der Kriegszeit verhältnismäßig mehr Eklamptische der Klinik überwiesen wurden, als in den letzten Jahren vor dem Kriege. Bei dem immer fühlbarer werdenden Aerztemangel und bei der gewaltigen Arbeit, die die in der Heimat verbliebenen Aerzte leisten mußten, wurden sicherlich Eklamptische, die früher draußen behandelt worden wären, der Klinik zugeführt. Ebenso muß man bedenken, daß weitaus die meisten Eklampsien vor Ausbruch der Erkrankung nicht behandelt worden waren, z. T. weil sie, und das ist die Mehrzahl, keinerlei subjektive Beschwerden darboten, z. T. weil sie trotz bestehender Krankheitserscheinungen nicht ins Bett gebracht wurden, sei es, daß sie aus Indolenz keine ärztliche Hilfe erbaten, oder sei es, daß die richtige Behandlung ihnen wegen des bestehenden Aerztemangels nicht zuteil wurde. Erst nach Ausbruch der eklamptischen Krämpfe fand meist ärztliche Behandlung statt. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß, wenn sich während des Krieges schon ein verstärkter Zustrom von normalen Schwangeren, vor allem von alleinstehenden jungen Kriegerfrauen, zur Geburt in die öffentlichen Gebäranstalten ganz allgemein bemerkbar gemacht hat, sich die gleiche Erscheinung im verstärkten Verhältnis für die sich krank fühlenden Schwangeren und Gebärenden findet. Wenn man bei diesen Erwägungen beachtet, daß Halle infolge guter Bahnverbindungen von allen Richtungen leicht erreicht werden konnte, findet man vielleicht eine Erklärung für die verhältnismäßig hohe Zahl Eklamptischer während der Kriegszeit in hiesiger Frauenklinik.

Betrachten wir die Gesamtzahlen der veröffentlichten Statistiken aus den verschiedenen Teilen des deutschen Reiches, so unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß tatsächlich während des Krieges bei den in öffentlichen Gebäranstalten zur Behandlung gekommenen Schwangeren, Kreißenden und Wöchnerinnen eine bedeutende Abnahme der Eklampsieziffer zu verzeichnen ist. Bedenken muß man allerdings, daß die klinischen Geburten nur einen Bruchteil der Gesamtzahl der Geburten Deutschlands ausmachen und ein genaues Resultat über Eklampsiehäufigkeit erst später die Landesstatistiken geben können. Es fragt sich nun, welches Moment das Sinken der Eklampsiefrequenz verursacht hat. Als unbestreitbare Tatsache darf wohl angenommen werden, daß der allgemeine Geburtenrück-

gang in Stadt und Land einen nicht unbeträchtlichen Anteil an dem Eklampsierückgang hat. Andererseits kann aber der Geburtenrückgang nicht die einzige Ursache für die Abnahme sein, auch äußere Momente müssen berücksichtigt werden: Zunahme der Erstgebärenden, Vermehrung der unehelichen Geburten, Verschlechterung der Transportverhältnisse. Ein statistisches Studium dieser Vorgänge im Großen ist kaum möglich, so daß sich ihr Einfluß der Kontrolle entzieht. Ich glaube auch nicht, daß diese Verhältnisse während des Krieges eine so einschneidende Veränderung erfahren haben, um die veränderte Eklampsiefrequenz erklären zu können, ich bin vielmehr der Ansicht, daß die stark veränderten Ernährungsverhältnisse während des Krieges als Hauptfaktor für das Sinken der Eklampsieziffer anzusehen sind. Auffallend ist, daß die ersten Berichte über das Sinken der Eklampsiezahl zuerst aus Berlin kamen. In dieser Millionenstadt, die man doch als vom Lande abgeschlossen bezeichnen kann, mußte sich der Nahrungsmangel mit seinen Folgeerscheinungen am ehesten fühlbar machen. Schwierige Transportverhältnisse kamen doch gerade für Berlin nicht in Frage, andererseits wird die Verteilung der Schwangeren bei dem gewaltigen Ueberfluß an Aerzten und bei den zahlreichen öffentlichen Gebäranstalten sicherlich wohl eine „friedensmäßige" gewesen sein. Daß die veränderten Ernährungsverhältnisse einen Einfluß auf die Eklampsiefrequenz ausüben können, scheint mir nicht fraglich zu sein. Während einer Schwangerschaft wird bei vielen Frauen die Tätigkeit der Leber, vor allem der Niere erhöht, so daß Schwierigkeiten in der Funktion und Störungen hervorgerufen werden können, die zur Eklampsie führen. Durch die infolge der Blockade eintretende Knappheit der Lebensmittel, vor allem durch Fett- und Eiweißmangel, wurden beide Organe in ihrer Funktion entlastet, und dadurch die Eklampsiegefahr herabgesetzt. Gestützt wird diese Erklärung der Eklampsieabnahme während des Krieges durch die Beobachtung, daß eine bedeutende Verminderung der Nierenerkrankungen (siehe unten), die doch häufig Vorläufer der Eklampsie sind, während der letzten Jahre eingetreten ist. Zur Beweisführung dafür, daß Ernährungsverhältnisse die Eklampsiefrequenz beeinflussen können, kann man auch das Tierexperiment heranziehen. Ausgehend von der Tatsache, daß bei der Eklampsie und der Chloroformvergiftung sich fast die gleichen Veränderungen an Leber und Niere zeigen, fand man je nach der Ernährung der zum Experiment verwendeten Ratten eine verschieden schnelle Reaktion. Die zur Herbeiführung der Leberveränderung und

des Todes gleichen Chloroformdosen führten am frühesten bei den mit Fett und am spätesten bei den mit Kohlehydraten reichlich ernährten Tieren zum Ziele. Ein weiterer Beweis für die Richtigkeit der Annahme, daß mangelhafte Ernährung das Ausbleiben der Eklampsie in der Kriegszeit begünstigte, liegt in der Zeit des Beginns des Sinkens der Erkrankung. Eine stärkere Abnahme trat erst mit dem Jahre 1915 ein, als die Nahrungsmittel infolge der englischen Blockade knapp zu werden begannen.

Wenn auch erst Landesstatistiken ein genaues Verhältnis der Eklampsiefälle zur Geburtenzahl erkennen lassen werden, so steht doch wohl unbestreitbar fest, daß während des Krieges eine bedeutende Abnahme der Eklampsie stattgefunden hat. Verschiedene Faktoren, Geburtenrückgang und äußere Verhältnisse, spielen hierbei eine Rolle. Als Hauptursache für die Eklampsieabnahme ist aber wohl die stark eingeschränkte Eiweiß- und Fettnahrung anzusehen.

Im engen Zusammenhang mit der Eklampsie stehen die Nierenschädigungen während der Schwangerschaft, die häufig Vorläufer der eklamptischen Kämpfe sind. Zangemeister rechnet auf 100 Schwangerschaftsnierenerkrankungen 8 Eklampsien, Baisch dagegen gibt an, daß $^3/_5$ aller Nephropathien (75 %) eklamptisch werden, von ihnen starb $^1/_8$. Hofmeier gab in einer früheren Arbeit die Zahl der Eklamptischen sogar auf 75 % an. Der kausale Zusammenhang zwischen der Nephropathia gravidarum und der Eklampsie ist aber durchaus nicht so einfach, sehr viele Eklampsien haben vor dem Ausbruch der Erkrankung niemals Nierensymptome geboten oder die nephritischen Erscheinungen treten öfters erst im Verlauf der Eklampsie auf und besonders bei solchen Nephropathien, die regelrecht behandelt werden, kommt es durchaus nicht oft zu eklamptischen Krämpfen. Bei den Nierenerkrankungen während der Schwangerschaft müssen wir unterscheiden zwischen Albuminurie, Nephropathie und Nephritis, die sich mit Schwangerschaft kompliziert. Unter Albuminurie verstehen wir das flüchtige Auftreten geringer Mengen Eiweiß im Harn während der Schwangerschaft mit oder ohne leichte Zylindrurie. Bei Auftreten größerer Mengen Eiweiß verbunden mit Insuffizienzerscheinungen der Nieren, die mit Aufhören der Schwangerschaft zurückgehen, sprechen wir von Schwangerschaftsniere Nephropathia gravidarum. Nephritis während der Schwangerschaft von der Schwangerschaftsniere genau zu trennen, ist beinahe unmöglich, bei ihr liegt stets eine, mehrfach schwere Schädigung sowohl des vaskulären wie tubulären Apparates als auch der gesamten Nierentätig-

keit vor. Nach der Geburt bessert sich die Funktion des tubulären Apparates, während sonst kaum eine Aenderung eintritt. Die Besserung nach der Entbindung spricht dafür, daß sie z. T. nicht auf eine nephritische sondern nephropatische Ursache zurückzuführen ist. Einige Forscher vertreten den Standpunkt, daß die Nierenschädigungen während der Schwangerschaft durch den Druck des wachsenden und immer schwerer werdenden Uterus auf die Nieren verursacht werden. Fast allgemein werden heute als schädigendes Agens uns unbekannte endogene Toxine, die im Innern des Körpers selbst, in seinem Stoffwechselgetriebe erzeugt werden, also Autointoxikation, angenommen. Bei dem bestehenden Zusammenhange zwischen Eklampsie und Schwangerschaftsnierenerkrankungen ist es nicht zu verwundern, daß man bei dem auffälligen Sinken der Zahl der ersteren während des Krieges ebenfalls den Nierenerkrankungen seine Aufmerksamkeit zuwandte. Zuerst machte Warnekros auf die bedeutende Abnahme der Schwangerschaftsniere an der Berliner Frauenklinik aufmerksam. Er fand folgendes Resultat:

Jahr	Geburtenzahl	Nephrosen u. Nephritiden	%
1911	1775	38	2,1
1912	1868	38	2,0
1913	2004	82	4,0
1914	1994	45	2,2
1915	1794	18	1,0
1916 bis 1. 10.	1430	17	1,2

Bestätigt wurde diese auffällige Erscheinung kurze Zeit später von Franz an der 3. geburtshilflichen Klinik in Wien. Er berechnet die Fälle von Eiweißausscheidung für den Zeitraum von 1907 bis 1914 auf durchschnittlich 4,58 %, dagegen für das Jahr 1915 auf 1,44 %, für 1916 auf 1,75 % und für 1917 bis 1. 4. auf 0,55 %. Also auch er fand eine ganz beträchtliche Abnahme der Nierenschädigungen während der Schwangerschaft für die Kriegsjahre. Auch v. Jaschke stellte eine bedeutende Abnahme der Nephropathien und der Eiweißausscheidungen während der ersten beiden Kriegsjahre an der Gießener Universitäts-Frauenklinik fest. Aus andern deutschen Gebäranstalten folgten bald ähnliche Ergebnisse. Für die Kgl. Universitäts-Frauenklink in Halle fand ich für den Zeitraum von 1910 bis 1918 folgende Zahlen:

Jahr	Geburtenzahl	Nephrosen u. Nephritiden	%	Albuminurie
1910	850	5	0,59	29
1911	838	8	0,95	20
1912	788	9	1,14	27
1913	816	13	1,59	25
1914	857	5	0,59	10
1915	771	1	0,13	11
1916	706	2	0,2	8
1917	588	2	0,34	7
1918	586	1	0,14	6

Es fand also auch in Halle eine nicht unbedeutende Abnahme sowohl der schweren als auch der leichten Schwangerschaftsnierenschädigungen während der Kriegsjahre statt, ja während des Jahres 1915 sinkt ihre Zahl ziemlich plötzlich, nachdem schon im Jahre 1914 ein leichtes Abnehmen zu konstatieren war. Betrachten wir die veröffentlichten Statistiken insgesamt, so ist wohl ohne weiteres einleuchtend, daß seit dem Jahre 1915 eine ganz beträchtliche Abnahme der Nephropathien und Albuminurien stattgefunden hat. Es fragt sich nun, welche Ursachen diese eigentümliche Erscheinung bedingen. Genau wie bei der Eklampsieabnahme werden auch hier äußere Faktoren berücksichtigt werden müssen, Geburtenabnahme und Aerztemängel spielen höchstwahrscheinlich auch hier eine Rolle. Auffallend ist aber, daß gerade mit dem Jahre 1915, wo die englische Blockade bezüglich der Ernährung sich recht unangenehm bemerkbar zu machen begann, das rapide Sinken der nephropatischen Erscheinungen einsetzte. Ohne die primäre Ursache der Autointoxikation bei der Nephropathie zu kennen, kann man wohl annehmen, daß durch die bedeutende Abnahme der Eiweiß- und Fettzufuhr gegenüber den Friedensjahren die bereits infolge der Schwangerschaft durch die erhöhte Arbeitsleistung stark in Anspruch genommenen Nieren eine Entlastung in ihrer Tätigkeit erfuhren. Doch auch hier kann wie bei der Eklampsie ein strikter Beweis für den günstigen Einfluß der Kriegsnahrung nicht erbracht werden.

Auch auf eine andere Schwangerschaftstoxikose, die Hyperemesis gravidarum, scheint der Krieg einen günstigen Einfluß ausgeübt zu haben. Das Erbrechen ist die bei weitem häufigste Komplikation der Schwangerschaft. Meistens wird von den Frauen kein besonderes Gewicht darauf gelegt, sie halten sich, wenn es eintritt,

für bestimmt schwanger, ohne therapeutische Maßnahmen kommt es meist zum Aufhören. Anders ist es jedoch, wenn das Erbrechen chronisch und zu dem bekannten Krankheitsbilde der Hyperemesis gravidarum wird, mit der schädigenden Wirkung auf den Ernährungs- und Allgemeinzustand. Bezüglich der Aetiologie der Hyperemesis wurden zahlreiche Hypothesen aufgestellt. Kaltenbach faßte das unstillbare Erbrechen als eine Folgeerscheinung einer funktionellen Neurose, der Hysterie, auf. Ahlfeld behauptet, die Hyperemesis sei nichts anderes als eine Reflexneurose. Tuzkay hält für das auslösende Moment eine trophische Störung im Peritoneum, die hervorgerufen werde durch die zu schnelle Dehnung des größer werdenden schwangeren Uterus, wobei eine gewisse Anämie des Peritoneums als auslösendes Moment des Erbrechens vorhanden sei. Nach Kehrer ist die Hyperemesis keine Folge von Magen- und Darmstörungen, sondern als eine von den Genitalien reflektorisch eingeleitete Kontraktion der beim Brechakt tätigen Bauchpressenmuskulatur anzusehen. Dirmoser behauptet, daß sich das schädigende Agens im Blute der Mutter befinde, nimmt also Intoxikation an. Winter und einige amerikanische und französische Autoren fanden bei der Sektion an Hyperemesis Gestorbener Haemorrhagien und Trübungen in der Leber ähnlich denen bei der Eklampsie. Eine ganze Reihe anderer Forscher, u. a. R. Freund und Seitz nehmen bei der Hyperemesis ähnlich wie bei der Eklampsie eine Toxinüberschwemmung des Körpers an. Volle Klarheit über die Pathogenese der Hyperemesis besteht noch nicht. Vielleicht kann die während der Kriegsjahre beobachtete Abnahme der Erkrankung einen Fingerzeig für die Erklärung ihrer Aetiologie geben. Lichtenstein macht zuerst auf das auffällige Sinken der Hyperemesis aufmerksam. Er fand an der Leipziger Universitäts-Frauenklinik für die letzten 10 Friedensjahre von 1905 14 eine Durchschnittszahl von 1,8 % an Hyperemesis behandelter Frauen gegenüber einer solchen von 0,9 % für die Jahre 1915 1917, also eine Abnahme um 50 %. Bei den Friedensfällen mußte in 29,4 %, bei den Kriegsfällen in 22,2 % die Schwangerschaft unterbrochen werden.

In der Universitäts-Frauenklinik in Halle kamen für den Zeitraum von 1910 bis 1914 durchschnittlich im Jahr 5 Fälle von unstillbarem Erbrechen zur Behandlung, bei 2 Graviden mußte wegen drohender Lebensgefahr infolge Inanition die Unterbrechung der Schwangerschaft eingeleitet werden. Demgegenüber kamen im Jahre 1915 1 Fall, 1916 2 Fälle, 1917 2 Fälle und 1918 kein Fall von Hyperemesis zur Behandlung. Eine Unterbrechung brauchte in den

letzten 4 Jahren nicht vorgenommen zu werden. Für Halle sind also die Zahlen noch bedeutend günstiger als für Leipzig. Auffallend ist die Tatsache, daß das vorübergehende Erbrechen während der ersten Schwangerschaftsmonate, die Emesis, während der letzten Jahre in Halle ganz bedeutend abgenommen hat. In dem Zeitraum von 1910—1914 wollen von 4149 in dieser Klinik Entbundenen 526, also 12,68 %, in der Zeit von 1915 bis 1918 von 2651 Entbundenen 116, also 4,3 % an Erbrechen in den ersten Schwangerschaftsmonaten gelitten haben. Natürlich kann man diese Zahl kaum zu statistischen Unterlagen verwenden, da man den Angaben der Frauen über Erbrechen und andere gewissermaßen geringfügige Störungen während der Gravidität sehr skeptisch gegenüberstehen muß. Etwas anderes ist es mit der Hyperemesis, die in der Klinik beobachtet und behandelt wurde. Das starke Sinken ihrer Zahl während des Krieges ist geradezu frappant. Leider liegen aus anderen Kliniken keine Berichte über die Zahl der beobachteten Fälle vor, ein Gesamtresultat aus den Landesstatistiken ist auch nicht zu erwarten, da die Hyperemesis nicht meldepflichtig ist. Es erhebt sich nun die Frage, durch welche Einflüsse die bedeutende Abnahme des unstillbaren Erbrechens während der Kriegszeit verursacht sein kann. Die verringerte Zahl der Schwangerschaften kann unmöglich allein zur Erklärung dienen, es müssen noch andere Momente in Betracht kommen. Fälle mit Retroflexio, die nach Aufrichtung des Uterus sofort heilten, oder Fälle mit entzündlichen Erscheinungen im Genitaltraktus, nach deren Heilung das Erbrechen verschwand, brauchen uns nicht weiter zu beschäftigen. Wo aber keine Organveränderungen nachgewiesen werden konnten, ist es zweifelhaft, ob man nervösen Zuständen, ob man eine intestinale oder ovuläre Intoxikation als Ursache für das unstillbare Erbrechen ansehen und damit ihr Sinken für die Kriegszeit erklären soll oder nicht. Es ist zum mindesten zweifelhaft, ob man in Zukunft der nervösen Grundlage noch so viel Gewicht beilegen kann wie bisher, da man bei den durch den Krieg bedingten seelischen Erregungen und psychischen Insulten von vornherein eine Zunahme der Hyperemesis hätte erwarten sollen. Anderseits muß man berücksichtigen, daß die Frau infolge der veränderten Kriegsverhältnisse zu viel mehr Beschäftigung gezwungen war als früher, sie war im Krieg nicht mehr so sehr wie in der Friedenszeit an die vier Wände gefesselt, sie empfing ganz andere Eindrücke, so daß sie vom Nachdenken über die bestehende Schwangerschaft abgelenkt wurde. Eigentümlich ist, daß auch bei dieser Toxikose das

starke Sinken im Jahre 1915 mit dem Knapperwerden der Lebensmittel eintritt. Ich bin geneigt, der intestinalen Intoxikation mehr Gewicht beizulegen als der ovulären. Nimmt man das Ei oder die Eiperipherie als Ausgangspunkt der Toxinüberschwemmung an, dann bleibt es unerklärlich, weshalb gerade seit dem Jahre 1915 die bedeutende Abnahme der Hyperemesis zutage trat. Die Ernährung muß hierbei eine entscheidende Rolle spielen. Ohne die ovigene Theorie verwerfen zu wollen, kann die veränderte Ernährungsweise einen günstigen Einfluß ausgeübt haben, indem einmal während des Krieges bedeutend weniger Eiweiß und Fett aufgenommen und dann durch die vegetarische Kost die Peristaltik des Darmes stärker angeregt wurde, sodaß die Autointoxikation durch Resorption faulender Eiweißkörper vom Darmtraktus vermindert wurde.

Fassen wir die gefundenen Ergebnisse zusammen, so kommen wir zu dem Resultat, daß während des Krieges die Frequenz der Eklampsie, der Schwangerschaftsnierenschädigungen und der Hyperemesis um ein Beträchtliches gesunken ist. Neben äußeren Momenten scheint dabei der durch die über unser Vaterland verhängte Blockade bedingten stark herabgesetzten Eiweiß- und Fettnahrung die Hauptursache für die Abnahme der Eklampsie und Schwangerschaftstoxikosen beigemessen werden zu können. Damit würde auch die Ansicht der Autoren, die für Eklampsie, Nephropathie, und Hyperemesis ein und dasselbe schädigende Agens in verschieden starker Abstufung annehmen, eine Stütze finden.

Zum Schlusse meiner Arbeit ist es mir eine angenehme Pflicht, Herrn Geh. Rat Prof. Dr. Sellheim für die gütige Ueberlassung des Materials und die Erlaubnis zur Einsichtnahme in die Krankengeschichten der Fälle sowie Herrn Oberarzt Dr. Linnert für die liebenswürdige Anregung und die gütige Anleitung bei der Abfassung der Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Archiv für Gynäkologie Bd. C IV Heft 3
Berliner klinische Wochenschrift 1915 Nr. 25
Bumm, Grundriß zum Studium der Geburtshilfe, 11. Aufl.
Deutsche medizinische Wochenschrift 1911 Nr. 52.
" " " 1915 Nr. 17.
" " " 1918 Nr. 15, 16.
Gynäkologische Rundschau 1917 Heft 7 und 8.
Medizinische Klinik 1917 Nr. 7.
Wiener medizinische Wochenschrift, Aug. 1896.
v. Winkel, Handbuch der Geburtshilfe.
Verhandlungen der Deutschen Gesellschaften für Gynäkologie Bd. 6, Seite 770.
Zentralblatt für Gynäkologie 1891 S. 585.
" " " 1916, Nr. 33, 40, 46.
" " " 1917, Nr. 11, 20, 31, 37.
" " " 1918, Nr. 5, 9, 15, 24, 26, 34.
Zeitschrift für Gynäkologie und Geburtshilfe 1913.

Lebenslauf.

Ich, Wilhelm Müller, katholischer Religion, wurde geboren am 8. März 1890 zu Rengelrode, Kreis Heiligenstadt, Prov. Sachsen, als Sohn des Gutsbesitzers Franz Müller. Nach vierjährigem Besuch der Volksschule im Geburtsort trat ich Ostern 1900 in die Sexta des Königl. humanistischen Gymnasiums zu Heiligenstadt ein und erwarb mir dort das Zeugnis der Reife im Herbst 1909. Von meiner Studienzeit verbrachte ich der Reihe nach 2 Semester in Würzburg, wo ich vom 1. April bis 30. September 1910 bei der 1. Komp. Kgl. bayr. Infanterie-Regts. Nr. 9 meiner Militärpflicht als Einjährig-Freiwilliger genügte, 1 Semester in Kiel, 5 Semester in Göttingen, 2 Semester in Greifswald und während des Krieges 2 Semester in Halle. Am 2. Mobilmachungstag 1914 wurde ich beim Sanitätsamt des 2. Armeekorps als Feldunterarzt eingezogen. Am 12. 12. 16 wurde ich zum Feldhilfsarzt ernannt. Nach schwerer Erkrankung im April 1917 an Gelenkrheumatismus und Typhus wurde ich zum ärztlichen Dienst in der Heimat verwandt bis zu meiner Entlassung am 31. 12. 1918.

Die ärztliche Vorprüfung bestand ich am 19. 7. 13 in Göttingen, die ärztliche Prüfung am 21. 12. 18 in Halle.